

ger, aber langsamer zu werden; sie wurde wieder unruhig, das Athmen war angestrengter und tiefer, es wurde immer langsamer, bis 19 bis 20 Minuten nach empfangener Gabe sie zu leben aufhörte.

Sollten diese Bemerkungen und Andeutungen geeignet seyn, die Aufmerksamkeit und Berücksichtigung auch nur einiger Leser auf sich zu ziehen, so werde ich die weitem Resultate mit der nach der Trautweinschen Vorschrift verfertigten Wasserstoffblausäure recht gerne mittheilen, und denselben einige physiologische und toxicologische Anmerkungen hinzufügen.

---

## Bemerkungen über Aufbewahrung und Krankheiten der Blutegel,

vom

Apotheker und Kreisdirector Müller in Urnsberg.

---

In den so angenehmen ersten warmen Tagen des Maymonats 1825 kaufte ich 1000 Stück Blutegel.

Der Verkäufer transportirte dieselben in einem Ankerfäßchen sehr zweckmäßig und hatte bereits mehrere Tagereisen mit denselben gemacht. Da die Temperatur täglich stieg, so fürchtete er das Erkranken seiner Thierchen, jedoch waren sie jetzt noch gesund und kräftig, nur einige Ermattete fanden sich darunter.

Bei der Auswahl ging ich sorgfältig zu Werke, und nur völlig gesunde kräftige Thiere wurden ausgesucht. Der Blutegelhändler gab mir für die Aufbewahrung derselben  
fol.

folgende Rathschläge, die er seiner Versicherung zufolge im langjährigen Betriebe seines Geschäftes als bewährt erkannt hatte.

1) riet er, die Thiere in drei Abtheilungen nach ihrer Größe zu rangiren. Die Größten, Mittlern und Kleineren abge sondert aufzubewahren; 2) denselben nur wenig Wasser zu geben, etwa den Boden des Gefäßes einige Zoll hoch damit zu bedecken; und 3) die Aufbewahrungsgefäße in den Keller zu stellen. Seine Gründe dafür waren folgende: die Absonderung sey deshalb rätlich, weil die Größeren von den Kleineren oft feindselig angefallen und verwundet würden.

Das wenige Wasser sey zuträglich, weil der Blutegel oft gern im Trockenen lebe und also Raum und Gelegenheit haben müsse, dieser Neigung folgen zu können. Und zuletzt sey die Aufbewahrung im Keller deshalb nützlich, weil die Thiere das Dunkel liebten und in der Wärme leicht erkrankten.

Diese Rathschläge wurden von mir befolgt und überhaupt alle Sorgfalt auf die Verpflegung der Thiere verwendet. Schon am folgenden Tage fanden sich indeß Ermattete und Kranke unter denselben, die sofort abge sondert und in einem besondern Gefäße aufbewahrt wurden. Jeden Tag ward diese Vorsicht, die Erkrankten abzusondern, wiederholt; allein demungeachtet riß die Sterblichkeit in allen Behältern, die zum Theil aus Zuckergläsern, zum Theil aus Steingefäßen bestanden, so ein, daß binnen den ersten Wochen über 100 Stück starben. Durch lauwarmes Baden und nachherige Behandlung mit etwas Kohle und Zucker gelang es, der Krankheit Einhalt zu thun. Nach acht Tagen, wie  
die

die große Wärme mit kälteren Tagen wechselte, setzte ich die Behälter aus dem Keller, wo mir die Temperatur zu niedrig schien, in meine Stube im Schatten, und sah zu meiner Freude, daß die Sterblichkeit nach vier Wochen völlig aufhörte.

Zuerst gesundeten die in weißen Gläsern aufbewahrten, dann die in Behältern von grünem Glase, und die in Steingefäßen zuletzt.

Einfluß schien es mir auf das schnellere Gesundwerden der in Steintöpfen erkrankten Thiere zu haben, wie ich dieselbe in neue irdene Gefäße bringen ließ.

Die Krankheit äußerte sich anfangs durch Schlassheit, Mattigkeit, dann erfolgendes Zusammengeschnärtwerden auf einzelnen Stellen und Auslockerung der ganzen Substanz, die mit der Entstehung von mehreren Erhabenheiten, Beulen, die ein röthliches, sehr oft blutiges Ansehen bekamen, vergesellschaftet war. Zuletzt sehr auffallende Erschlaffung und Ausdehnung des Afters, der ebenfalls oft ein blutiges Aeußere zeigte. In diesem Zustande lebten die Thiere öfters noch einige Tage; allein kein einziger, der von dieser Krankheit befallen war, genas wieder. Das Wasser in den Aufbewahrungsgefäßen färbte sich täglich schmutzig, blutig, und beim Sterben sonderten einige viel Blut ab.

Bei dem Abnehmen dieser Krankheit, da nur noch einzelne täglich starben, bemerkte ich unter dem Bauche einige Linien breit von dem Kopfe entfernt einen fadenförmigen mehr oder minder, zuweilen einen halben Zoll langen Auswuchs, und bei mehreren auf der nämlichen Stelle die begonnene, nicht völlig zu Stande gekommene Excrescenz. Während der kühlen Tage im Juni und anfangs Juli befaßen sich meine Blutegel, denen nur dann frisches Wasser ge-  
reicht

reicht wurde, wenn das im Behälter befindliche bedeutend getrübt — was alle drei bis vier Tage, bei manchem Behälter noch seltener erforderlich war — recht gesund; es starb fast keiner. Die Temperatur ihres Aufenthaltortes war während dieser Zeit 10 bis 12° R. Bis in die so warmen Tage des Juli-Monates blieb dieser Gesundheitszustand ungetrübt; allein nachdem die Temperatur des Aufbewahrungsortes 19 bis 20° R. erreichte, erkrankten zuerst die Bewohner eines grünen Glasbehälters, circa 90 Stück enthaltend, wovon binnen acht Tagen 60 Stück starben. Einige Tage später trat der nämliche Fall in einem größeren Behälter von Steinzeug ein. Ich beeilte mich sofort, den Aufbewahrungsort in den Keller zu verlegen, und bis jetzt sind die Bewohner aller übrigen Behälter von Krankheit frei geblieben.

Die Behälter der Erkrankten wurden gereinigt mit chlorinhaltigem Wasser ausgewaschen, die eine Hälfte lauwarm gebadet, mit Kohle und Zucker bewirthe't und die möglichste Sorgfalt auf die Pflege der Kranken verwendet; allein es war alles umsonst. Nach Verlauf von drei Wochen waren sie sammt und sonders todt; die Ansteckung von dieser Krankheit war weder durch obige Mittel, die wiederholt angewendet wurden, noch durch die Versetzung in neue Gefäße zu heben. Die Zeichen dieser Krankheit hatten einige Abweichungen von denen der früher beschriebenen.

Mit Schlassheit und Verlust der Munterkeit begann dieselbe. Die Thiere waren zusammengefallen, weik, als ob sie bedeutende Ausleerungen erlitten hätten. Bald erfolgte ein starrsüchtiger Zustand, dem oft eine ungewöhnlich schnelle wellenförmige Bewegung, die bei der Berührung mit einer,  
wie

wie es mit Schien, krampfhaften Zusammenziehung plötzlich wechselte, vorherging. Die Thierchen lagen in diesem Zustande bewegungslos in eine längliche Kugel hart zusammengezogen, wobei die Bedeckungen dem Gefühle und Gesichte eine gewisse Rauigkeit zeigten, äußerten demnächst wieder Lebenszeichen und verfielen dann in einen sehr weichen kraftlosen Zustand, — der mit dem vorigen wiederholt abwechselte, — in welchem sie gewöhnlich nach Verlauf von 12 Stunden starben. Weder Ausfloßerung noch Beulen zeigten sich, wohl aber knotige Unebenheiten bei dem Betasten. Bei vielen der Todten zeigten sich jene fadenförmigen Auswüchse, bei manchem zwei in geringer Entfernung, aber weder das Aufbewahrungswasser noch die Todten färbten sich blutig.

Die Bewohner eines Behälters — 60 Stück — die bereits vor einigen Monaten zu Blutaussäuerungen verwendet und des genossenen Blutes durch Kochsalz entledigt worden waren, behielten seit dieser Zeit, selbst in der Temperatur von 20° R., eine gute Gesundheit. Ueberhaupt glaube ich bemerkt zu haben, daß diejenigen, bereits zum Genusse gekommenen und des aufgenommenen Blutes wieder entledigten Blutegel — wenn sie die Operation der Entleerung glücklich überstanden haben — demnächst einer dauerhaften Gesundheit genießen, wie jene noch nicht zum Blutsaugen verwendeten.

Bemerkenswerth ist noch, daß die Erkrankten mehrentheils unter die Parthie der Kleineren zu zählen waren, und ich bereits oft in früheren Jahren die Erfahrung machte, daß die kleinen Blutegel immer zuerst erkrankten und starben.